DU

GOITRE ET DU CRÉTINISME,

A L'OCCASION DU RAPPORT DE LA COMMISSION

CRÉÉE PAR S. M. LE ROI DE SARDAIGNE,

POUR ÉTUDIER LE CRÉTINISME;

PAR

Louis-J. SAUREL,

DOCTEUR EN MÉDECINE.

MONTPELLIER,

IMPRIMERIE DE RICARD FRÈRES, PLAN D'ENCIVADE, 3.

1851.

EXTRAIT DE LA GAZETTE MÉDICALE DE MONTPELLIER.

DU

DU GOITRE ET DU CRÉTINISME.

Parmi les questions médicales qui occupent les médecins de notre époque, la question du goître et du crétinisme est une de celles qui a donné lieu aux opinions les plus diverses et au plus grand nombre d'écrits, sans que pour cela la science soit arrivée à aucun résultat définitif. C'est qu'il en est des questions médicales, à peu près comme des questions politiques ; il suffit d'une occasion pour qu'elles soient mises à l'ordre du jour, de même qu'il suffit d'une occasion pour les faire oublier. La discussion publique, pour les sciences médicales, n'est une source de lumières que tout autant que l'on envisage la question sous toutes ses faces, et que l'on rapporte aux lois de la vie les phénomènes observés dans l'organisme humain. Si ces condi-

tions sont négligées, les discussions sont frappées de stérilité, et n'amènent aucun résultat utile. C'est ce qui est arrivé pour le goître et le crétinisme : cette question n'est cependant pas nouvelle, puisque le crétinisme a été décrit dès le 16e siècle, et que, plus près de nous, de Saussure, Malacarne et Fodéré ont attaché leurs noms à l'histoire de cette affection.

Depuis le commencement de ce siècle, les publications, les discussions académiques et les mémoires sur ce sujet se sont succédé presque sans interruption. Cependant, si cette affection était mieux connue, elle ne diminuait pas ; le nombre des goîtreux et des crétins paraissait, au contraire, augmenter toujours : le gouvernement impérial ordonna des études dans le département du Simplon ; ces études ne purent être continuées d'une manière avantageuse ; mais le mouvement était donné, et, depuis lors, presque tous les gouvernements se sont occupés des moyens de réprimer ce fléau. La Sardaigne, loin de rester en arrière des autres nations, les a devancées dans cette route : le roi Charles-Albert, ce martyr de l'indépendance italienne, affecté de la fréquence du crétinisme dans ses états, et comprenant qu'il était nécessaire, pour arriver à faire disparaître cette triste dégénération de l'espèce humaine, de connaître exactement quelles sont les causes sous l'influence desquelles elle se produit, annonça, par l'organe de son Ministre de l'agriculture et du commerce, à la date du 19 Août 1845, la nomination d'une Commission chargée d'étudier le crétinisme dans les États Sardes, et de proposer les moyens propres à paralyser l'action de ces causes. Cette Commission (1), composée de 9 membres résidants et de

---

(1) Cette Commission était ainsi composée : *membres résidants*,

10 membres correspondants, commença ses travaux le 22 Septembre 1845, et s'adjoignit un peu plus tard le docteur Trombotto, qu'elle chargea de faire des recherches, et de parcourir les localités infectées ; son travail ne put être publié que dans le courant de l'année 1848. Sous le titre modeste de *rapport* (1), la Commission a publié un traité complet du crétinisme et du goître : elle n'avait négligé aucun des moyens propres à acquérir des notions exactes sur la fréquence de cette maladie dans les villes comme dans les villages, et sur les causes qui lui donnent naissance ; la marche qu'elle a suivie pour arriver à cette connaissance sera toujours un modèle à suivre lorsqu'on voudra faire de semblables recherches. Des circulaires furent envoyées à tous les curés et à tous les médecins des localités où existe le crétinisme ; ces circulaires étaient accompagnées de tableaux détaillés comprenant toutes les circonstances que la Commission désirait connaître, et sur lesquelles elle demandait des réponses. C'est après le dépouillement général des renseignements qui lui étaient fournis, après des études faites dans les vallées les plus infectées, et après avoir analysé les eaux d'un très-grand

---

MM. les chevaliers Gallo, professeur de chirurgie théorico-pratique ; Riberi, professeur d'opérations chirurgicales ; Bonino, président de l'Académie médico-chirurgicale de Turin ; Despines, inspecteur des mines ; Gené, professeur de zoologie ; Sismonda, professeur de minéralogie ; Cantu, professeur de chimie ; Bellingeri, membre de l'Académie des sciences ; Bertini, conseiller de la Faculté de médecine. *Membres correspondants* : MM. Billiet, archevêque de Chambéry, les docteurs Mottard, Ducloz, Laissus, Trezal, L. Gatta, baron Bich, les chanoines Orsière d'Aoste et Gal, et le docteur Cerise d'Aoste, domicilié à Paris.

(1) Rapport de la Commission créée par S. M. le roi de Sardaigne, pour étudier le crétinisme; 1 v. gr. in-4° avec planch ; Turin, 1848.

nombre de localités, que la Commission s'occupa de la rédaction de son rapport.

Cet ouvrage est, à notre avis, le plus complet qui ait été publié sur cette matière : il contient une innombrable quantité de faits nouveaux et intéressants, en même temps qu'une appréciation exacte et consciencieuse de toutes les opinions qui avaient été émises sur le crétinisme.

L'ouvrage se divise en 7 chapitres qui traitent successivement : 1° de la définition, de l'historique du crétinisme ; 2° de la description de cette maladie ; 3° de la classification des crétins ; 4° de la limitation géographique du crétinisme. Le chapitre 5e comprend des tables statistiques très-détaillées indiquant le mode de distribution du crétinisme dans le royaume ; le chapitre 6e est consacré à l'étude des causes du crétinisme, et le 7e à la prophylactique et au traitement de cette maladie.

Nous n'essaierons même pas de donner une analyse d'un travail aussi étendu : de pareils ouvrages ne s'analysent pas. Nous nous contenterons d'indiquer quelques-uns des faits les plus intéressants indiqués par la Commission ; mais nous entrerons dans quelques détails au sujet de l'étiologie du goître et du crétinisme ; nous rapprocherons les faits indiqués par la Commission, de ceux qui ont été produits à l'Académie de médecine, et nous chercherons à reconnaître de quel côté se trouve la vérité au milieu de toutes les opinions souvent contradictoires qui ont été émises à ce sujet.

La Commission définit le crétinisme : « une dégénérescence de l'espèce humaine qui se manifeste dans certaines parties du globe, qui est caractérisée par un degré plus

ou moins grand d'idiotisme associé à un habitus vicié du corps, qui doit sa production à des causes tellement étendues, qu'une grande partie des individus indigènes s'en ressentent plus ou moins dans la beauté de leurs formes et dans le développement de l'intelligence et du corps. » Cette définition trouve son développement dans la description du crétinisme donnée par la Commission : cette description, qui montre le crétin dans son organisation physique, dans ses instincts, dans ses habitudes, dans ses facultés morales et intellectuelles, etc., est si complète et si exacte, que M. Ferrus, qui a étudié le crétinisme et le goître dans la Lorraine et les Pyrénées, n'a eu que fort peu de choses à y ajouter ; les intéressantes observations que rapporte ce médecin dans son mémoire (1), par leur ressemblance avec celles de la Commission piémontaise, prouvent que tous ces faits ont été puisés à la même source, c'est-à-dire dans la nature.

Le diagnostic du crétinisme, quoique paraissant tout d'abord devoir être facile à établir, a cependant soulevé les opinions les plus opposées. Les maladies dont on a cherché à le distinguer sont les scrofules, le rachitisme, l'idiotisme et le goître.

La Commission a soigneusement indiqué les différences qui distinguent le crétinisme du rachitisme et des scrofules. S'il est vrai que quelques crétins présentent des symptômes non douteux de scrofules, il n'en est pas moins certain que le plus souvent ils ne les présentent pas : d'un autre côté, bien peu de crétins sont atteints de la dégénération des

---

(1) Mémoire sur le goître et le crétinisme — Bulletin de l'Acad. nat. de médecine. — Séance du 31 Décembre 1850.

tissus osseux qui a lieu chez les rachitiques ; de telle sorte que l'on pourrait dire, avec les rapporteurs, que le crétinisme ne peut pas être considéré comme une maladie dans l'acception propre de ce mot, tandis que le rachitisme et l'affection scrofuleuse le sont toujours. L'opinion de M. Ferrus au sujet de la séparation à établir entre le crétinisme et les affections que nous venons de nommer, est entièrement conforme à celle de la Commission. En effet, la scrofule n'est pas fréquemment unie au crétinisme ; mais quand elle lui est associée, elle en exagère le caractère. Il en est de même du rachitisme.

La distinction entre le crétinisme et l'idiotie est beaucoup moins facile à établir. La Commission sarde admet implicitement, sinon l'identité de ces deux maladies, au moins une grande affinité entre elles, car elle ne cherche pas à les séparer. M. Ferrus, au contraire, insiste sur cette distinction, et croit non-seulement qu'elle est possible, mais qu'elle est nécessaire. « Au point de vue moral et médico-légal, les crétins, suivant le degré qu'ils ont atteint, sont de véritables idiots ou simplement des imbécilles » ; mais au point de vue pathologique, ils s'en distinguent par de nombreux caractères. Pour M. Ferrus, le crétinisme est « une hydrocéphalie œdémateuse chronique » ; l'infection qui produit la maladie est originelle et porte sur la masse du cerveau ; tandis que, chez les idiots, l'altération cérébrale qui est la cause du défaut d'intelligence, est d'ordinaire postérieure à la naissance, et consiste en des lésions locales, telles qu'endurcissements partiels, cavernes, anciennes cicatrices, etc. Si l'on joint à ces caractères différentiels ceux qui résultent, chez les crétins, de l'état constitutionnel qui semble indiquer une diathèse crétineuse, caractères qui manquent chez les idiots dont les formes,

bien que repoussantes, ne sont pas toujours insolites, on aura, suivant le médecin que je cite, tous les éléments d'un diagnostic complet. M. Rochoux (1) ne partage pas l'opinion de son savant collègue; il nie, en effet, la possibilité de distinguer le crétinisme de l'idiotie par les lésions anatomiques du cerveau; car on rencontre souvent, chez des sujets sains, les altérations anatomiques indiquées par M. Ferrus comme produisant l'idiotie. Quant au prétendu œdème du cerveau, il n'appartient pas davantage au crétinisme; « il est bien plutôt lié à une affection à marche quelquefois aiguë assez souvent curable, désignée sous le nom de stupidité. » M. Baillarger (2) a apporté à son tour de nouveaux et puissants arguments contre la théorie de M. Ferrus, et montré que la distinction que l'on veut établir entre le crétinisme et l'idiotie est non-seulement difficile, mais réellement impossible. Les altérations anatomiques du cerveau, chez les crétins et les idiots, sont identiques, et il est d'observation que l'idiotie devient endémique dans les localités que le crétinisme abandonne: l'altération physique qui caractérisait le crétinisme disparaît; reste toujours l'oblitération de l'intelligence. « C'est en vain que l'on cherche, soit dans les causes, soit dans la conformation extérieure, ou dans l'ensemble de la constitution, des caractères différentiels tranchés entre les crétins et les idiots. Loin de là, on trouve le crétinisme et l'idiotie sévissant dans les mêmes lieux, dans les mêmes familles, sous l'influence des mêmes causes, revêtant les mêmes nuances, et séparés seulement par des conditions accessoires

---

(1) Bulletin de l'Acad. nat. de médecine. — Séances du 4 et du 18 Février.

(2) Mémoire sur le goître et le crétinisme. — Bulletin de l'Acad. nat. de médecine. — Séance du 21 Janvier.

qu'expliquent suffisamment les lois de l'hérédité (1). » Ce qui prouve encore que l'idiotie endémique n'est qu'un degré du crétinisme, c'est que, dans les localités infectées, quelques idiots ont le goître, tandis que d'autres en sont exempts, ce qui a également lieu chez les crétins.

Les rapports qui existent entre le goître et le crétinisme sont admis par tous les auteurs. Fodéré était tellement convaincu de la liaison intime qui existe entre ces deux maladies, qu'il proposait, comme moyen de faire cesser le crétinisme, d'interdire le mariage aux goîtreux. D'après la Commission sarde, le goître se rencontre chez presque les deux tiers des crétins. Dans les vallées d'Aoste et de Maurienne, les vrais crétins sont rarement goîtreux, mais presque tous ont le cou gros, court et difforme. Quelques enfants destinés à devenir crétins, portent, à la naissance, un rudiment de goître; mais plus communément il n'apparaît que quelques années après la naissance, et acquiert son plus grand développement à l'époque de la puberté. Comme l'on trouve des crétins qui sont totalement privés de goître, et comme, d'une autre part, celui-ci peut exister très-volumineux chez des individus non crétins et qui jouissent même de la plus parfaite santé comme de la plus belle intelligence, la Commission s'est cru en droit de conclure que le goître ne constitue pas un symptôme essentiel du crétinisme, mais qu'il forme une concomitance purement accidentelle de cette triste dégénération (2). Cette conclusion n'est pas d'accord avec les faits, et se trouve détruite plus tard par la Commission elle-même : il résulte, en effet, d'un nombre très-considérable d'observa-

---

(1) Baillarger, mémoire cité, pag. 487.

(2) Rapport de la Commission, etc., pag. 43.

tions, que les crétins sont le plus souvent issus de parents scrofuleux, rachitiques ou goîtreux. Sur 4,000 pères de crétins, plus de 1,000 étaient goîtreux ; et sur 4,000 mères, 1,300, c'est-à-dire un tiers environ, étaient goîtreuses. Les faits qui prouvent la liaison intime du goître et du crétinisme, et qui montrent que l'une de ces deux maladies n'est en quelque sorte que le premier degré de l'autre sont tellement nombreux, que M. Ferrus déclarait, dans son premier mémoire (1), que, toutes les fois que le goître existe, il y a, sinon commencement de crétinisme, du moins tendance à cette affection ; et il ajoutait : « les goîtreux, dans les localités endémiquement crétineuses, sont disposés, pour ainsi dire, au crétinisme, comme les tempéraments sanguins le sont aux phlegmasies, et les constitutions appauvries aux scrofules. » M. Bouchardat (2) admet cette liaison comme un fait acquis, et reconnaît que le goître endémique est souvent la première manifestation de la dégénérescence dont le crétinisme complet est le dernier terme. Dans son second mémoire (3), M. Ferrus a rejeté cette opinion comme trop exclusive, et a déclaré que de nouveaux faits, des études nouvelles, l'avaient convaincu plus décidément que ce sont là deux formes d'affections distinctes; que le goître, fréquemment uni au crétinisme, en est pourtant complètement indépendant. Malgré tout ce que cette opinion nouvelle de M. Ferrus

---

(1) Séance de l'Académie nationale de médecine, du 21 Janvier 1851, pag. 263.

(2) De l'influence de la qualité des eaux sur la production du goître et du crétinisme. — Bullet. de l'Acad. nat. de méd. (Séance du 4 Février 1851.)

(3) Bulletin de l'Acad. nat. de méd. — Séance du 18 Février 1851, pag. 517.

peut avoir d'autorité, nous pensons qu'on ne peut se refuser à admettre, non pas seulement la liaison, mais la parenté qui rapproche le goître du crétinisme. Cette manière de voir est d'ailleurs, à peu de chose près, celle de M. Baillarger. Il est reconnu, en effet, que les goîtreux qui se marient entre eux, ou dans des familles offrant quelques indices de crétinisme, engendrent souvent des enfants crétins, et que les parents crétins engendrent également des enfants crétins et des enfants goîtreux. Du reste, en admettant que le goître et le crétinisme fussent indépendants l'un de l'autre, comme ils sont certainement produits par les mêmes causes qui font naître les scrofules et le rachitisme, ce fait n'aurait pour nous qu'une médiocre importance, car nous croyons que les causes des maladies n'agissent sur nous que par l'intermédiaire de la force vitale, laquelle peut produire, dans des circonstances entièrement semblables, des effets tout-à-fait opposés.

S'il existe de nombreux dissentiments entre les auteurs, au sujet de la nature du crétinisme et de la distinction qu'il y a à établir entre les maladies qui lui ressemblent par quelques-uns de leurs caractères, des dissentiments plus nombreux encore se font remarquer lorsque l'on aborde la question des causes, ou l'étiologie du goître et du crétinisme. Lorsqu'après avoir lu avec attention tous les mémoires produits à l'Académie de médecine, on cherche à se former une opinion sur ces causes, on ne peut s'empêcher de reconnaître qu'aucune des théories émises ne rend suffisamment compte de tous les phénomènes observés. Il est impossible, en effet, qu'une maladie comme le crétinisme, qui exerce ses ravages sur des populations entières, dans des pays fort différents, qui marque ces

populations d'un sceau presque général, il est impossible, dis-je, que cette maladie soit produite par une seule cause. Toutes les fois que l'on s'obstinera à ne chercher la cause de l'affection qui nous occupe que dans la nature des eaux ou du sol, ou dans des circonstances analogues, on n'arrivera à aucun résultat; dans une maladie générale comme le crétinisme, il doit nécessairement y avoir un ensemble de causes générales, et non une cause spéciale. La Commission sarde, que l'on a accusée d'avoir manqué de méthode dans l'exposition des faits qu'elle a produits, et d'avoir édifié d'une main et détruit de l'autre (1), n'a admis aucune cause spéciale; mais, par une étude approfondie et une discussion raisonnée de toutes celles qui paraissent avoir de l'influence sur le crétinisme, elle est arrivée à reconnaître qu'il faut, pour que cette maladie se développe, le concours simultané de plusieurs causes.

Les causes du crétinisme ont été divisées par la Commission en causes éloignées ou en causes prochaines; celles-ci constituent l'anatomie pathologique du crétinisme: j'ai dit quelques mots des dissentiments qui existent, entre les auteurs, au sujet des altérations anatomiques qui caractérisent cette affection; je n'y reviendrai pas.

Les causes éloignées ou prédisposantes et occasionnelles ont été subdivisées en causes locales permanentes et en causes individuelles; cette division est bonne à conserver : en effet, toutes les causes comprises dans la première catégorie exerçant une action générale sur tous les êtres d'une région donnée, sont peu susceptibles d'être écartées, tandis que les causes individuelles qui, dans notre opinion comme

---

(1) Ferrus; mém. cité, pag. 278.

dans celle de la Commission, agissent d'une manière très-énergique, peuvent plus ou moins être corrigées.

Tous les auteurs s'accordent pour reconnaître que le crétinisme et le goître abondent dans les vallées profondes, étroites, tortueuses; Fodéré et l'auteur de l'article *goître* du Dictionnaire des sciences médicales, ont supposé que les lieux exposés au midi et garantis de l'influence des vents du nord étaient plus fréquemment atteints que d'autres; mais des faits nombreux prouvent que l'exposition au nord ou au midi est indifférente, et que la maladie se déclare surtout dans les vallées closes à leur extrémité et dans lesquelles le vent ne souffle que dans une seule direction. On trouve cependant le crétinisme endémique dans la vallée de l'Isère et quelques autres qui sont très-larges et ne présentent pas ces conditions.

L'élévation plus ou moins grande au-dessus du niveau de la mer a peu d'influence sur la fréquence du crétinisme, on l'observe également à toutes les hauteurs. Dans le village d'Albiez-le-Vieux, élevé de 1566 mètres, on compte 90 cas de goître ou de crétinisme par 1,000 habitants.

De Saussure croyait qu'une température élevée était nécessaire pour la production du crétinisme; il est, au contraire, constant que des lieux qui, sous le rapport du degré de chaleur, présentent de grandes différences, sont également atteints, et que les alternatives de chaud et de froid brusques et considérables agissent d'une manière très-désavantageuse. Un air humide et imprégné de miasmes n'est pas une cause exclusive de crétinisme: cette cause s'observe, il est vrai, dans tous les pays où le goître et le crétinisme sont endémiques, mais certains pays également humides, comme la Hollande, ne présentent pas ces maladies.

Le défaut de ventilation suffisante se fait sentir dans toutes les localités infectées, soit parce que ces vallées encaissées sont à l'abri du vent, soit, comme je l'ai dit, parce que le vent ne souffle que dans une seule direction; cette cause est générale et une de celles dont il faut tenir le plus grand compte.

Dans les localités les plus infectées, les rayons solaires se font à peine sentir à cause des brouillards qui y règnent d'ordinaire : cette absence de lumière solaire paraît favoriser le développement du crétinisme; cependant une exposition au soleil n'en garantit pas lorsqu'il existe d'autres causes, et certaines localités exposées au midi regorgent de crétins.

La nature du sol et celle des eaux des pays infectés sont les points de l'étiologie du crétinisme qui ont fourni matière aux opinions les plus diverses et aux théories les plus exclusives. Les auteurs qui admettent comme importante, dans la production du goître et du crétinisme, la qualité du sol, sont en assez grand nombre. Mgr. Rendu, archevêque d'Annecy, Mgr. Billiet, archevêque de Chambéry, et les docteurs Garbiglietti et Ferraris, admettent que le crétinisme est seulement endémique dans les vallées où les torrents et les rivières charrient des détritus schisteux. En Savoie, le crétinisme paraît finir là où se terminent les grands soulèvements centraux schisteux pour faire place aux soulèvements calcaires du système jurassique; mais ailleurs, comme en Suisse, les crétins sont aussi nombreux sur les formations calcaires que sur les autres terrains : on trouve également le crétinisme endémique sur des terrains granitiques et dans des régions dont le fond est formé de sable et de grès. Feu le docteur Billerey, directeur de

l'école de médecine de Grenoble, professait (1), il y a déjà de nombreuses années, que le goître et le crétinisme sont causés par les sels de magnésie. Cette opinion vient d'être présentée, de nouveau, par le docteur Grange, dans un travail publié dans les *Archives des missions scientifiques* (n° de Décembre 1850). M. Grange résume lui-même le résultat de ses recherches dans les propositions suivantes (2) : 1° Le goître et le crétinisme ne sont dus ni à une circonstance météorologique, ni à une circonstance hygiénique spéciale, ni à la réunion de plusieurs de ces causes. 2° Le goître et le crétinisme sont endémiques sur les terrains magnésiens ; ces affections suivent, sur un assez grand espace, les terrains d'alluvion qui proviennent des pays où le goître est endémique. Dans l'opinion du médecin que nous venons de citer, l'influence délétère dérive du sol ; elle pénètre dans l'économie par l'eau et les aliments qui contiennent incontestablement des sels magnésiens. Si, par suite de diverses circonstances, on a vu le goître et le crétinisme diminuer en certaines localités, ces différences proviennent du changement de nourriture ; une seule substance, l'iode, a la propriété d'annuler ou de détruire les effets de la magnésie ; l'iodure potassique est la préparation la plus convenable. Les localités voisines du bord de la mer qui ne sont pas atteintes de crétinisme, quoique situées sur des terrains magnésiens, en sont garanties par l'iodure potassique qui entre dans la plupart des aliments.

---

(1) Lettre du docteur Niepce ; Bulletin de l'Acad. nation. de méd. — Séance du 1er Avril 1851.

(2) Lettre du docteur Grange. V. Bulletin de l'Acad. nat. de méd. — Séance du 28 Février 1851.

Telle est, en résumé, l'opinion que M. Grange a présentée et soutenue avec autant de chaleur que de talent. Cette théorie séduit par sa simplicité autant que par la manière dont elle a été présentée par son auteur : des faits nombreux tendent, en effet, à prouver l'action nuisible des sels de magnésie ; mais malheureusement des faits plus nombreux encore viennent prouver tout ce qu'il y a d'exagéré dans l'opinion exclusive de M. Grange.

M. Bouchardat (1) se range en partie à l'opinion de M. Grange ; partant de ce principe que la qualité des eaux potables dépend de la constitution géologique des terrains qu'elles parcourent après avoir pénétré dans le sol, et reconnaissant qu'un grand nombre d'observateurs, parmi les plus recommandables, attribuent le goître aux eaux de certaines localités, il admet qu'il y a une liaison entre la nature du sol, celle des eaux et la production du goître et du crétinisme. M. Bouchardat rapporte un grand nombre de faits qui paraissent prouver que le goître est sous la dépendance de certaines eaux, et il ajoute : « Je crois être en droit de conclure que la qualité des eaux, la nature des matières qu'elles contiennent, ou, ce qui revient au même, la constitution géologique, ont une influence dominante sur la production du goître et du crétinisme. » Il admet comme démontré qu'il y a une coïncidence remarquable entre le goître et le crétinisme et les terrains magnésiens. Mais quelle est la substance qui produit ces maladies ? Pour M. Bouchardat, ce n'est pas la magnésie, mais le sulfate de chaux, c'est-à-dire qu'à une théorie M. Bouchardat substitue une autre théorie. Tout à l'heure nous analyserons les preuves apportées en faveur de l'une ou de l'autre de

---

(1) Bulletin de l'Acad. nat. de méd. — Séance du 4 Février 1851.

ces opinions; pour le moment, voyons si réellement le goître et le crétinisme se rencontrent exclusivement sur les terrains magnésiens. M. Ferrus ne paraît pas ajouter une grande foi à l'opinion de M. Grange au sujet de la limitation géologique du crétinisme, et il cite un certain nombre de villages des Pyrénées qui sont exempts de crétinisme quoique étant exactement dans les mêmes circonstances géologiques que d'autres villages très-infectés. M. Niepce (1) prouve que, dans les Alpes, on voit indifféremment, au-dessus et au-dessous des amas de gypse et de dolomie, des cas nombreux de goître, lorsque ces roches se trouvent dans la partie moyenne des vallées profondes ; mais dans les parties supérieures, on trouve des villages entiers qui en sont exempts. La Commission sarde a publié un très-grand nombre de faits analogues, et, n'y en eût-il qu'un seul bien constaté, il suffirait pour faire crouler la théorie de M. Grange.

Voyons maintenant jusqu'à quel point on peut considérer les eaux potables comme causes du crétinisme. Cette opinion est fort ancienne, mais les observations de De Saussure, de Cullen et de Fodéré, les avaient convaincus que les eaux potables ne sont pas causes de goître. Dans les localités infectées de crétinisme, les eaux sont tantôt extraites de cours d'eau troubles, tantôt elles proviennent de sources; ailleurs elles sont produites immédiatement par la liquéfaction de la neige et de la glace. En général elles manquent de limpidité : dans quelques lieux, elles sont chargées de sulfates et de carbonates calcaires ; cependant il y a des goîtreux et des crétins en très-grand nombre dans des endroits où l'eau potable est excellente, et on en compte fort

(1) Bulletin de l'Acad. nat. de méd. — Séance du 1er Avril 1851.

peu dans d'autres endroits où l'on ne fait usage que d'eaux troubles (1). Les eaux provenant de la fonte des neiges ne paraissent pas avoir une grande action, puisque les habitants des lieux les plus élevés qui en font un très-grand usage ne sont pas d'ordinaire atteints de crétinisme. On ne peut donc, jusqu'à présent, considérer comme prouvé que les eaux potables peuvent à elles seules causer le goître et le crétinisme. Notre opinion en ce point est entièrement conforme à celle de M. Caventou, qui pense qu'il ne faut, quant à présent, admettre qu'avec la plus grande réserve l'opinion que la principale cause du goître et du crétinisme est due à l'influence des eaux potables (2).

Examinons cependant les arguments apportés en faveur de cette manière de voir. Deux théories sont en présence : celle du docteur Grange, qui accuse la magnésie, et celle de M. Bouchardat, qui attribue au sulfate de chaux la production de cette maladie.

« Les faits les plus précis, dit M. Grange, démontrent que l'influence délétère dérive du sol ; elle pénètre dans l'économie par l'eau et par les aliments qui contiennent incontestablement des sels magnésiens (3). » Les eaux potables sont, si nous avons bien compris la pensée de ce médecin, la voie par laquelle la magnésie pénètre d'ordinaire dans notre corps. Deux arguments puissants ont été opposés à M. Grange : 1° il n'est pas constant que les eaux potables renferment de la magnésie dans les localités même les plus infectées ; 2° il est plus que douteux que

---

(1) Rapport de la Commission sarde ; pag. 178.

(2) Bulletin de l'Acad. nat. de méd. — Séance du 4 Février 1851.

(3) *Ibidem.* — Séance du 11 Fév. 1851 ; pag. 475.

la magnésie puisse amener le développement du goître et du crétinisme.

M. Ferrus, quoique admettant jusqu'à un certain point l'influence que les eaux potables peuvent avoir sur la production du goître et du crétinisme, n'admet pas qu'il faille attribuer cet effet à la magnésie, et il se base sur le peu de solubilité des sels magnésiens; il lui a semblé, d'après un certain nombre de faits qu'il rapporte en détail, que les eaux ne sont nuisibles que lorsqu'elles sont chargées de principes organiques par un long parcours sur des prairies ou des terrains cultivés, tandis que les mêmes eaux prises à la source sont, en général, de bonne qualité. M. le docteur Niepce, de son côté, déclare (1) que l'on a fait de nombreuses analyses des eaux des vallées les plus infectées, et qu'il a été reconnu que presque aucune de ces eaux ne contient de la magnésie. Les travaux de la Commission sarde l'avaient conduite à ce résultat; et il suffit de parcourir les analyses publiées par le professeur Cantu, pour être convaincu que la magnésie est loin d'exister dans toutes les eaux des localités infectées.

En supposant la présence de la magnésie dans les eaux potables, est-on en droit d'attribuer à cette substance la production du goître et du crétinisme? Disons-le, dès à présent les preuves contraires surabondent aujourd'hui; les sels magnésiens ont été jusqu'à ce jour considérés comme parfaitement innocents, et beaucoup de malades ont fait usage de cette substance pendant très-long-temps, sans avoir eu même des traces de goître. M. Ferrus rapporte (2) que, dans la petite ville de Rosières, où les eaux

---

(1) Bulletin de l'Acad. nat. de méd. — Séance du 4 Février 1851.

(2) *Ibidem.* — Séance du 31 Décembre 1850; pag. 266.

magnésiennes servent à la boisson des habitants, le goître et surtout le crétinisme ont manifestement diminué par le seul changement dans la direction des cours d'eau qui inondaient le pays.

M. Bouchardat, qui admet que le goître et le crétinisme sont endémiques sur les terrains magnésiens, et qui croit que c'est à la nature des eaux qu'il faut atttribuer ces maladies, montre la complète innocuité des eaux magnésiennes. L'eau de Seltz naturelle renferme, en effet, d'après ce chimiste (1), près d'un demi-gramme de sels magnésiens, et les eaux du canal de l'Ourq en renferment plus d'un décigramme par litre. Plusieurs affluents de ce canal, d'après les analyses de MM. Boutron et O. Henri, contiennent des proportions encore plus élevées de sels magnésiens, et on n'a cependant jamais accusé ces eaux de produire le crétinisme ou le goître. M. Caventou a cité, d'après M. Niepce (2), le fait des habitants de Montmeillan, chez lesquels le goître aurait diminué depuis qu'ils ont remplacé les eaux de puits dont ils faisaient usage par les eaux d'une fontaine dans lesquelles on trouve une quantité notable de magnésie. M. Delafond (3), partant du principe admis par MM. Grange et Bouchardat, que les animaux peuvent, comme l'homme, être atteints de goître, montre que cette maladie ne se rencontre pas chez eux dans les localités où les eaux et les aliments contiennent une notable quantité de magnésie. Enfin, M. Niepce a cité (4) certaines localités où les eaux sont très-magnésiennes, et où ce-

---

(1) Bulletin de l'Acad. nat. de méd. — Tom. XVI, pag. 452.
(2) *Idem.* — Tom. XVI, pag. 457.
(3) *Idem.* — Tom. XVI, p. 543 et suiv.
(4) Lettre de M. Niepce. — Bull. de l'Ac. nat. de méd. — Séance du 1er Avril 1851.

pendant il n'y a pas de goîtres : les eaux des fontaines de Macon, par exemple, renferment 1 gramme 23 centigrammes de magnésie par litre d'eau, et on n'observe pas de goître à Macon. Je m'arrête dans cette énumération des faits qui prouvent la complète innocuité des sels de magnésie, et je passe à l'examen de la doctrine de M. Bouchardat.

Le sulfate de chaux mérite, d'après M. Bouchardat (1), la plus grande attention, comme pouvant, par son introduction dans l'économie, amener la production du goître. Il est d'observation que le gypse se trouve dans les terrains magnésiens, et que les communes les plus ravagées par le goître sont situées près des amas gypseux, de telle sorte que, s'il était obligé à se prononcer, M. Bouchardat serait disposé à accuser le sulfate de chaux. Comme on le voit, l'opinion du chimiste que nous venons de citer n'a rien de bien arrêté, et surtout elle n'est appuyée que d'un très-petit nombre de preuves; aussi M. Grange n'a-t-il pas eu beaucoup de peine à la réfuter. Les eaux de Paris, dit M. Grange (2), contiennent plus de sulfate de chaux que de sulfate de magnésie; des provinces entières, situées sur des formations gypseuses de l'époque tertiaire, ne présentent pas de goître, et celui-ci se rencontre, au contraire, dans certaines localités où le sulfate de chaux est extrêmement rare. Les eaux d'Arcueil, qui, d'après M. Thénard (3), contiennent une notable proportion de sulfate de chaux, et surtout l'eau des fontaines de Belleville et de Ménilmontant, qui, d'après ce chimiste, fournissent à l'analyse 1,253 de ce sel par litre, n'ont jamais produit le goître pas plus que le crétinisme.

---

(1) Bull. de l'Acad. nat. de méd. — Tom. XVI, pag. 453.
(2) *Idem.* Tom. XVI, pag. 476.
(3) *Idem.* Tom. XVI, p. 519. (Ferrus.)

A côté de l'opinion que nous venons de présenter, M. Bouchardat en pose une autre présentée d'une manière tout aussi douteuse; il se demande si ce n'est point à l'absence de quelque principe utile, tel que l'iode ou le brôme, qu'il faut attribuer l'effet nuisible des eaux, mais il n'ose se hasarder à formuler une opinion positive. La Commission sarde s'était déjà posé la même question, mais sans oser la résoudre dans le sens affirmatif.

Que sommes-nous en droit de conclure de cette divergence d'opinions et de tous ces faits contradictoires? Nous conclurons qu'il est loin d'être prouvé que les eaux potables ont une action spécifique dans la production du goître et du crétinisme, et nous rejetterons, d'une manière absolue, toute opinion qui tendrait à attribuer à une seule ou à plusieurs substances minérales la cause unique de ces maladies.

Nous allons à présent reprendre l'étude des causes du crétinisme et du goître, d'après le Rapport de la Commission sarde. Si l'action des eaux potables, dans la production de ces maladies, est au moins douteuse, il ne saurait l'être que les eaux stagnantes et le voisinage des marais agissent, par les émanations qui s'en échappent, d'une manière très-désavantageuse : ces émanations, en débilitant la constitution, favorisent l'action des autres causes; il est donc nécessaire de dessécher les marais existants, ou de favoriser l'écoulement des eaux qui les forment.

La nature des habitations, le mode d'alimentation, le genre d'occupations, et enfin tout ce qui constitue la manière de vivre des habitants, telles sont les conditions qui, avec le séjour dans des vallées humides et encaissées, nous paraissent prédisposer au goître et au crétinisme.

De tous les membres de l'Académie de médecine qui ont pris part à la discussion sur le goître et le crétinisme, M. Ferrus est à peu près le seul qui se soit occupé de cet ordre de causes; mais, à notre avis, il ne leur a pas accordé toute l'attention qu'elles méritent. La Commission sarde les a, au contraire, étudiées avec le plus grand soin, et la description qu'elle donne de la misère dans laquelle végètent la plupart des habitants des localités infectées est frappante de vérité. La pauvreté, avec son cortége de privations et de vices, est, en effet, la plus puissante, on pourrait dire la vraie cause du crétinisme, lorsqu'elle est combinée avec une prédisposition héréditaire.

Dans les vallées les plus infectées, les villages sont construits dans des lieux abrités et entourés d'arbres élevés qui souvent les dérobent à la vue. Les maisons, qui n'ont qu'un rez-de-chaussée sont très-rapprochées les unes des autres; elles sont basses, sales, presque sans ouvertures. Les hommes et les animaux vivent dans les mêmes étables et au milieu du fumier. Pendant l'hiver, les habitants, et principalement les enfants, ne sortent presque jamais, et l'on ne prend pas soin de renouveler l'air, de sorte que l'on vit dans une atmosphère véritablement méphitique.

L'alimentation, dans les pays à crétins, est insuffisante, non en quantité mais en qualité. Les châtaignes, les pommes de terre et les bouillies de maïs, constituent presque toute la nourriture des habitants, qui ne mangent jamais de viande et ne boivent pas de vin. La nourriture est la même chez le riche et chez le pauvre; ce que nous disons des riches doit s'entendre de ces individus dont la richesse relative consiste en une plus grande étendue de terre ou en un plus grand nombre de bestiaux : chez ces

individus, qui vivent de la même manière que les pauvres, le crétinisme se rencontre tout aussi fréquemment, tandis qu'il est plus rare dans les familles qui occupent des logements salubres et qui ont une alimentation variée, à moins toutefois qu'il n'y ait transmission héréditaire de la maladie.

C'est dans les pays les plus pauvres que l'on trouve le plus grand nombre de crétins; il est d'autant plus intense que les habitants manquent davantage des moyens de satisfaire aux plus urgentes nécessités de la vie. Dans les villages où le crétinisme est proprement endémique, le riche y est sujet comme le pauvre, mais dans une proportion beaucoup moindre.

L'hérédité du goître et du crétinisme est un fait tellement constaté, qu'il est inutile d'en parler; mais ce ne sont pas les véritables crétins qui transmettent d'ordinaire le crétinisme; les funestes effets de l'hérédité se font sentir au bout de plusieurs générations, et il suffit qu'il y ait eu un membre d'une famille atteint de crétinisme pour que cette maladie soit à craindre, même en ligne collatérale. La Commission sarde s'est assurée qu'une des plus puissantes causes du crétinisme consiste en ce que les habitants d'un même village se marient d'ordinaire toujours entre eux, et il est d'observation que le crétinisme décroît dans les localités fréquentées et dans les pays où se font des mariages mixtes.

Le crétinisme est, comme nous l'avons dit, directement héréditaire, mais la disposition qui le produit amène aussi le goître et les scrofules; il arrive souvent que, dans la même famille, on trouve des crétins, des goîtreux, des rachitiques et des scrofuleux.

Le manque de commerce et d'industrie est une cause puissante qui favorise le crétinisme ; il en est de même de l'éloignement des routes et des grands centres de population. On trouve, dans l'ouvrage où nous prenons tous ces faits, des exemples remarquables qui prouvent que le percement d'une route, en amenant dans un village auparavant isolé, du commerce, de l'industrie et une plus grande affluence d'étrangers, a été suivi d'une diminution manifeste dans la fréquence du crétinisme.

L'éducation n'est pas sans influence sur la fréquence et le développement de la maladie qui nous occupe; le manque des soins nécessaires pendant la grossesse ou à l'époque de la première enfance, paraît contribuer beaucoup à la production du crétinisme. Ce qui prouve bien les bons effets de l'éducation, c'est que des soins bien entendus, durant les premières années de la vie, peuvent quelquefois préserver du crétinisme des sujets nés de parents crétins; tandis que, si ces soins ont été négligés, le crétinisme se développe presque nécessairement. Dans les pays où il y a le plus de crétins, l'éducation est nulle au physique comme au moral : « c'est là où l'ignorance est la plus crasse et la superstition la plus grande, qu'on rencontre un plus grand nombre de crétins et de demi-crétins, et que la population porte davantage les marques d'une stupidité toute particulière et caractéristique. »

Je n'ai fait jusqu'ici qu'indiquer quelques-uns des faits principaux qui se trouvent consignés en détail dans le remarquable rapport de la Commission sarde; je suis obligé, pour ne pas rendre ce travail trop long, de passer sous silence une foule de faits non moins intéressants qui se rapportent au pronostic et au traitement du crétinisme,

aux maladies des crétins , etc. , etc. Je me contenterai, en terminant, de présenter un résumé des moyens proposés par la Commission pour arriver à faire disparaître le crétinisme des États sardes. Ces moyens sont les suivants :

1o Dessécher les marais existants ;

2o Convertir en terres labourables ces marais desséchés ;

3o Abattre les grands arbres à 50 mètres des habitations;

4o Dans les localités où les eaux potables sont réputées mauvaises , en amener de bonne qualité ;

5o Démolir les habitations insalubres ;

6o Empêcher la construction de nouvelles maisons semblables et dans des lieux insalubres ;

7o Surveiller la construction des habitations ;

8o Construire les villages dans des lieux bien exposés et suivant les règles de l'hygiène ;

9o Maintenir une propreté exacte ;

10o Créer une Commission spécialement chargée de veiller à l'exécution des mesures précédentes ;

11o Éviter la cherté excessive des aliments ;

12o Faire vendre le sel à bon marché ;

13o Faire en sorte que l'usage de la viande devienne général ;

14o Favoriser autant que possible le commerce et l'industrie ;

15o Ouvrir des routes et faciliter les communications ;

16o Favoriser les divertissements publics ;

17o Empêcher les mariages entre crétins ou scrofuleux et rachitiques au suprême degré , et favoriser le croisement des races ;

18o Régulariser le service des accouchements , et avoir des accoucheuses instruites ;

19o Engager les femmes enceintes (qui sont de familles

de crétins) à habiter, pendant leur grossesse, dans des lieux sains ;

20° Instituer des prix d'encouragement en faveur des pères et mères soigneux et tempérants;

21° Établir des salles d'asile et des écoles;

22° Populariser les règles de l'hygiène;

23° Former des établissements pour soigner les crétins actuellement existants;

24° Enfin, créer une Commission permanente supérieure chargée de s'occuper de tout ce qui a trait au crétinisme.

FIN.